

## Barisan dan Deret – Suku Tengah Bader Geometri

Bentuk umum barisan dan deret geometri adalah:

Barisan :  $a, ar, ar^2, ar^3, \dots, ar^{(n-1)}$

Deret :  $a + ar + ar^2 + ar^3 + \dots + ar^{(n-1)}$

dengan  $a$  adalah suku pertama dan  $r$  adalah rasio.

3 suku pertama adalah:  $a, ar, ar^2$ . Suku tengah =  $ar$  (suku ke-2)

5 suku pertama adalah:  $a, ar, ar^2, ar^3, ar^4$ . Suku tengah =  $ar^2$  (suku ke-3)

dan seterusnya.

apabila  $n$  ganjil, maka suku tengah  $U_t$  dari bader geometri adalah suku yang ke  $\frac{n+1}{2}$

sehingga:

$$\begin{aligned}U_t &= ar^{\left(\frac{n+1}{2}-1\right)} \\&= ar^{\left(\frac{n+1-2}{2}\right)} \\&= ar^{\frac{n-1}{2}} \\&= a^{\frac{2}{2}} r^{\frac{n-1}{2}} \\&= \left(a^2 r^{n-1}\right)^{\frac{1}{2}} \\&= \sqrt{a^2 r^{n-1}} \\&= \sqrt{a \cdot ar^{n-1}} \\&= \sqrt{a \cdot U_n} \\&= \sqrt{U_1 + U_n} \\&= \sqrt{U_1 + U_{2t-1}} \quad \text{karena } t = \frac{n+1}{2} \Rightarrow n = 2t - 1\end{aligned}$$

www.matikzone.com